

List of Cited References

Record of Prior Art Search

• Field of Search: IPC 7th edition H04N 5/38 - 5/46
H04N 7/10, 7/16 - 7/173
G09G 5/00 - 5/40

• Prior Art References: JP 08-298629 A
JP 09-214849 A
JP 2000-217110 A
JP 2000-350185 A

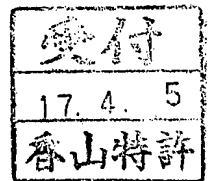
This record of prior art search does not provide grounds for rejection.

If you have any questions about this Notice, please contact the following:

Forth Patent Examination Division Television Tetsuya Furukawa

Tel.: 03(3581)1101 Extension No. 3581

拒絶理由通知書



特許出願の番号	平成11年	特許願	第343703号
起案日	平成17年	3月28日	
特許庁審査官	古川 哲也	9746	5P00
特許出願人代理人	香山 秀幸 様		
適用条文	第29条第1項、第29条第2項		

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

1. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記 of 刊行物に記載された発明であるから、特許法第29条第1項第3号に該当し、特許を受けることができない。

2. この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記 of 刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

請求項：2

理由：1, 2

引用文献：1

備考：

引用文献1の第8頁第29行目～第9頁第8行目の記載を特に参照されたい。

請求項：1

理由：2

引用文献：1

備考：

引用文献1に記載のものは、不揮発性メモリに格納されている圧縮化文字データのうち、必要なデータを必要なときに逐次揮発性メモリに展開して使用するものであるが、予め圧縮化データを解凍して揮発性メモリに展開しておくことも、

特許審査第四部 テレビジョン 古川 哲也
TEL. 03 (3581) 1101 内線3581

(11)特許出願公表番号

(43)公表日 平成10年(1998)3月3日

FIG 1

Block diagram of a video signal processing system. An input signal 101 enters block 102, then 103. Block 103 outputs FBAS to block 104 and a signal to block 110. Block 104 outputs to block 106. Block 105 receives input from block 103 and outputs to block 106. Block 110 is a switch with inputs A and D, outputting to block 106. Block 106 outputs to block 107, which outputs RGB. Block 107 is a dashed box containing blocks 111, 112, 113, 114, and 115. Block 112 outputs to 111, 113 outputs to 114, and 115 outputs to 111.

【特許請求の範囲】

1. テレテキスト処理装置(107)を含んでいるビデオ信号を処理するための装置であって、テレテキスト処理装置が、

受信されたビデオ信号(FBAS)からテレテキストデータを分離するための分離装置(112)と、

テレテキストデータに含まれている文字を指示するためスクリーン(106)に表示可能な信号を発生するための信号発生装置(113)と、

スクリーンに表示可能な文字が記憶されている不揮発性メモリ(115)と、
不揮発性メモリ(115)に含まれている文字をスクリーンに指示するため信号発生装置(113)に与える制御装置(111)と

を有するビデオ信号処理装置において、

不揮発性メモリ(115)に含まれている文字が冗長度減少コーディングにより記憶されており、

制御装置(111)が、不揮発性メモリ(115)に含まれている文字が読出しの際にデコードされるように構成されている
ことを特徴とするビデオ信号処理装置。

2. 制御装置(111)と信号発生装置(113)との間に接続され、文字がスクリーンへの指示のためにデコードされて一時記憶される書込み可能なメモリ(114)が設けられていることを特徴とする請求項1記載の装置。

3. 一時記憶された文字がスクリーンへの指示のために画素ごとにまたスクリーンページごとに書込み可能なメモリ(114)に記憶されていることを特徴とする請求項2記載の装置。

4. 不揮発性メモリ(115)がスクリーンに表示可能な多数の文字を含んでおり、各文字に対して複数個の文字断片(40...57)が記憶されており、少なくとも2つの文字のなかに含まれている文字断片(一般的な文字断片)が一回だけ

不揮発性メモリ(115)に記憶されており、表示可能な文字に含まれている一般的な文字断片に対して一般的な文字断片のメモリ場所(125、126、127)を指し示すポインタ(131、132、133)が記憶されており、また制

御装置（111）が、デコーディングのために不揮発性メモリ（115）から読出すべき文字が文字断片および一般的な文字断片から組み立てられるように構成されていることを特徴とする請求項1ないし3のいずれか1つに記載の装置。

5. 文字が行に分割された画素から成り、制御装置（111）が、文字に不揮発性メモリ（115）から読出しの後に少なくとも1つの空行が垂直方向に付加されるように構成されていることを特徴とする請求項4記載の装置。

6. 少なくとも1つの表示可能な文字に対する不揮発性メモリがメモリ範囲（120、121）を有し、このメモリ範囲は、文字断片の各々に対して文字断片が表示可能な文字のメモリ範囲（120、121）に含まれているか否か、または文字断片が一般的な文字断片であるか否かの標識（130）と、

標識の1つ（130）が、一般的な文字断片が含まれていることを示す場合には、一般的な文字断片のメモリアドレス（125、126、127）へのポインタ（131、132、133）と、

そのつどの標識（130）により一般的な文字断片でないことが示される文字断片に対する画素情報（134、135）と

を含んでいることを特徴とする請求項4または5記載の装置。

7. 一般的な文字断片がまとめられて記憶されており、各々の一般的な文字断片に通し番号が対応付けられており、一般的な文字断片の1つに対するポインタ（131、132、133）の1つがそのつどのそれに対応付けられている番号を含んでおり、また制御装置（111）により一般的な文字断片のメモリアドレスが番号の評価のもとに求められることを特徴とする請求項4ないし6のいずれか1つに記載の装置。

8. アンテナ（101）から受信される信号が供給される同調器（102）と、中間周波数段（103）と、その出力端の後に接続されておりビデオ信号を発生する復調器段（103）と、信号発生装置（113）により駆動可能であるスクリーン（106）とが設けられていることを特徴とする請求項1ないし7のいずれか1つに記載の装置。

9. 請求項1ないし8のいずれか1つによる装置を作動させるための方法におい

て、受信されたビデオ信号（F B A S）から分離されたテレテキストデータが、不揮発性メモリ（115）に記憶され冗長度を減じられてコード化されデータが対応付けられ得る表示可能な文字の使用のもとに、装置のスクリーン（106）に表示され、また文字がメモリ（115）からの読出しの際にデコードされることを特徴とするビデオ信号処理装置の作動方法。

10. 文字の少なくとも1つに対して、この文字に特有の少なくとも1つの文字断片（134、135）と、別のメモリ部分（125、126、127）を指し示す少なくとも1つのポインタ（131、132、133）とが記憶されているメモリ部分が設けられており、前記別のメモリ部分にこの文字および別の文字に対応付け可能な文字断片が記憶されており、文字に特有の文字断片とアクセス制御によりポインタを介して前記別の文字に対応付け可能な文字断片とが不揮発性メモリ（115）から読出され、また文字を表す画素に分解された情報が像ページを受け入れるメモリ（114）に記憶されることを特徴とする請求項9記載の方法。

【発明の詳細な説明】

テレテキスト処理装置を有するビデオ信号処理装置

本発明は、テレテキスト処理装置を含んでいるビデオ信号を処理するための装置であって、テレテキスト処理装置が、

受信されたビデオ信号からテレテキストデータを分離するための分離装置と、

テレテキストデータに含まれている文字を指示するためスクリーンに表示可能な信号を発生するための信号発生装置と、

スクリーンに表示可能な文字が記憶されている不揮発性メモリと、

不揮発性メモリに含まれている文字をスクリーンに指示するため信号発生装置に与える制御装置と

を有するビデオ信号処理装置に関する。

たとえばテレビジョン装置のような、テレテキスト処理装置を含んでいるビデオ信号を処理するための装置は公知である。テレテキストサービスの際には送信器側で垂直帰線消去期間にデジタルデータが伝送される。受信器側ではテレテキストデータがテレテキストプロセッサにおいてスクリーンへの指示のために編集される。送信器から伝送されたデータは予め定められた文字セットから成る文字を含んでいる。表示すべき文字に対して通常デジタル値が伝送される。受信器側には、各表示可能な文字に対する画素情報を含んでいる不揮発性リードオンリーメモリ（ROM）が設けられている。制御装置が、伝送されたデジタルデータ値をROMに記憶されている表示可能な文字に対応付ける役割をする。表示発生器が、スクリーンを駆動し得る信号を発生する役割をする。

たとえばラテン、アラビアまたはキリル文字は処理可能な数の文字を含んでいるが、他の言語、たとえばアジアのいくつかの国の文字セットは数1000の文字を含んでいる。標準的な中国の文字セットはたとえば7600以上の文字を含んでおり、これは 24×30 画素の分解能の際に約5.5 Mbitのメモリ容量を必要とすることになる。

ドイツ特許出願公開第 4142781A1号明細書には、テレビジョン画像に文字を挿

入するための装置（オン-スクリーン-ディスプレイ、OSD）が記載されてお

り、この装置においては、表示可能な文字セットのメモリ容量を減ずるため文字がコード化されて記憶される。そのために文字が個々の列に分割され、その際に各列のビット組み合わせがROMメモリに含まれている。別のROMメモリが文字に対応付けられている列ベクトルのアドレスを含んでいる。このROMメモリはまたRAMメモリにより駆動され、このRAMメモリにはそれぞれ表示すべき文字のアドレスが一時記憶される。

V a l v o 技術情報 T 1 8 4 0 8 2 7、1984年、第3～4頁の文献、ワルンケ (Warnke, H. H.) ほかの S A A 5 3 5 0 (E U R O M) 「スクリーンテキスト用のワンチップ - ビデオテックス - プロセッサ」には、プロセッサ S A A 5 3 5 0 の原理的な構成が記載されている。これは文字セットに対する文字情報が走査点データの形態で含まれている文字ROMを含んでいる。これらは文字属性と結合され、32の12ビット文字のみを受け入れるカラーメモリに供給される。このカラーメモリから情報がデジタル - アナログ変換器を駆動するために走査点速度で読出される。

本発明の課題は、テレテキスト処理装置を含んでいる冒頭に記載した装置を、表示可能な文字の文字セットに対するメモリ需要が可能なかぎりわずかであるように改良することである。さらにかかる装置の駆動方法を示すことにある。

この課題は、本発明によれば、不揮発性メモリに含まれている文字が冗長度減少コーディングにより記憶されており、制御装置が、不揮発性メモリに含まれている文字が読出しの際にデコードされるように構成されていることにより解決される。

このような装置を作動させるための方法は請求項9にあげられている。

本発明によるテレテキストプロセッサでは、表示可能な文字に対するメモリ需要が冗長度減少コーディングの圧縮率だけ減ぜられる。デコーディングは文字セットメモリからの個々の文字の読出しの際に行われるのが目的になっている。このことはたとえばテレテキスト処理装置に含まれている相応にプログラムされたマイクロプロセッサ装置により実行することができる。また、文字セットメモリの出力側に接続されている相応のハードウェアにより伸長 (d e c o m p r e

ssion) 規則を実行することも考えられよう。

本発明の好ましい実施態様では、付加的に、画素ごとにスクリーンに表示すべきテレテキストページが組み立てられる書込み可能なメモリが設けられている。表示がフィールドごとに飛越し走査法で行われるならば像メモリに2つのフィールドの画素が一時記憶される。像メモリがすべての表示すべきページの画素に分解された情報を含んでいることは重要である。画素情報とならんで、たとえば背景および前景カラーのような各文字に対する別の表示属性も記憶され得る。このことは、表示すべきスクリーンページが一回だけ組み立てられ、また次いでフィールド再生周波数により繰り返されてメモリから読出されるという利点を有する。伸長過程はその際にこの記憶されるページの組み立ての間に一回だけ実行すべきである。表示すべき文字の伸長はその際にさらに、一時メモリなしの場合よりも時間臨界性が少ない。それはたとえば、既に他の目的でテレテキストプロセッサに含まれているマイクロプロセッサコアにより実行され得る。これはそのために相応のソフトウェアによりプログラムされる。一時メモリ内でページを組み立てるための処理速度は一般にマイクロプロセッサコアにより、観察者にとって像構成の際の遅れが認識され得ないように迅速に実行され得る。

情報のコーディングおよびデコーディングのためには多数の方法が知られている。原理的には本発明による装置においてはあらゆる伸長方法が実行され得る。原理的にはあらゆる文字セット、たとえばラテン文字、アラビア文字、たとえば効果表現（フレーム、アンダーライン、オペレーション命令文字）などのための特殊文字が圧縮されて記憶され得る。しかし、本発明の有利な構成ではテレテキスト処理装置は、文字の圧縮された記憶、および相応にそれらの伸長するデコーディングが文字、特に漢字に適応されているように構成されている。そのために各文字は複数個の部分文字断片に分割される。多数の文字に等しい部分文字が使用されることが判明している。これらはメモリに一回だけ記憶され、その際にポインタを介してそのメモリアドレスが指示される。文字を記憶するためには次いで相応のポインタとそのつどの文字に特有の画素情報とが使用される。垂直方向の文字間隔は空行により作ることができ、文字セットに記憶される必要はない。これらの空文字が文字と一緒に一時メモリに書込まれることは目的にかなってい

る。この仕方では、すべての文字セットの記憶のために必要なメモリ容量が顕著に減ぜられ得る。テレテキストプロセッサを単一の集積回路として集積することは現在の製造技術により容易に可能である。

以下、図面により本発明および有利な実施例を一層詳細に説明する。

図 1 はテレテキストプロセッサを有するテレビジョン装置、

図 2 は種々の文字断片を有する文字、

図 3 は表示可能な文字を記憶するための不揮発性メモリのメモリ占有を示す。

本発明による装置はたとえば、図 1 に示されているように、テレビジョン受像装置として構成され得る。テレビジョン装置はアンテナ 101 を介してテレビジョン信号を受信する。同調器 102 において、設定された送信機の周波数帯が選択され、中間周波数および復調段 103 において、設定された送信機に相応するビデオ信号が中間周波数に変換され、復調される。装置 103 の出力端には基礎帯のビデオ信号 FBAS が存在している。像処理装置 104 においてビデオ信号 FBAS から画像管 106 を駆動するためのカラーおよび明るさ信号が発生される。装置 105 においてビデオ信号 FBAS から画像管 106 の電子線を偏向させるための水平および垂直パルスが発生される。装置 107 はテレテキスト信号を処理するために用いられる。装置 107 にビデオ信号 FBAS がアナログ - デジタル変換器 110 を介してデジタル化されて供給される。装置 107 は画像管 106 を駆動するための出力信号 RGB を発生する。

テレテキスト処理装置 107 はビデオ信号 FBAS の入力端に取得装置 112 を有する。取得装置 112 により、ビデオ信号に含まれているテレテキストデータが分離され、一時記憶および爾後処理のために装置 107 で相応に前処理される。制御装置 111 はテレテキストプロセッサ 107 における進行およびデータ制御の役割をする。制御装置 111 がソフトウェアにより制御されるマイクロプロセッサコアであることは目的にかなっている。プログラム制御およびデータ一時記憶のために装置 107 は（図示されていない）作業用メモリを有する。出力側にテレテキストプロセッサ 107 は表示すべきテレテキスト情報に関係して RGB 信号を発生するための装置 113 を含んでいる。

スクリーンに表示可能な文字セットは不揮発性メモリ 115 に記憶されている

制御装置111の指令により、メモリ115から用意された表示すべきテレテキストデータに対する画素情報が表示発生器113に供給される。本発明によれば、メモリ115に含まれている文字は符号化されて記憶されており、その際に記憶すべきデータ量は圧縮されている。そのために冗長度を減ずる符号化が使用される。メモリ115からの文字の読出しの際には、記憶された文字情報がデコードされ、またその際に伸長される。スクリーンに表示すべきテレテキストページは書込み可能な揮発性メモリ114（RAM）で組み立てられる。各文字に対して、表示発生器113によるRGB信号の発生のために必要な画素情報ならびに文字属性、たとえば前景および背景色、点滅などが含まれている。その際に画素情報はスクリーンに表示すべき文字の相対的配置に対して互いに正しい位置でメモリ114に記憶されている。表示発生器113から、表示メモリ114に記憶された情報が連続的にRGB信号を発生するために読出される。メモリ114内の正しい位置での配置は、表示情報のその後の順序変更を行う必要をなくするのに役立つ。従って、ページに対する画素情報は一回だけ組み立てられ、次いで多数回相前後して読出され得る。表示メモリ114は2つのフィールドの情報を含んでいる。表示メモリ114はスクリーンに表示すべきテレテキストページに対する画素情報を含んでいる。それはたとえば通常のテレテキスト規格に相応して25の行を含んでおり、それらの各々が40の文字を含んでいる。テレテキストページがスクリーンへの指示の前に表示メモリ114で先ず組み立てられることにより、制御装置111による文字伸長に対して十分な時間が残されている。表示メモリ114は情報変化の際にのみ新たに書込まればよい。表示すべきページの部分の変更の際には、この部分のみが更新されればよい。デコーディングのための費用は最小である。従って、伸長方法はソフトウェアでプログラムされ、通常のマイクロプロセッサコア111により実行され得る。データ圧縮に基づいて、メモリ115に記憶すべきデータ量は各文字に対して相異なる大きさである。ソフトウェア実現の際には文字のメモリアドレスはたとえばルックアップテーブルの形態で簡単な仕方で実現され得る。現在この仕方で処理可能なデータ量では

一人の観察者にとって像構成の際の遅れ時間は認識可能でない。

データ圧縮のためには原理的に一連の公知の圧縮規則（および相応の伸長規則）

が応用され得る。しかし、たとえばハフマン符号化、ランレングス符号化または算術的符号化のような通常の規則は、データ圧縮もデータ伸長も可能なかぎり短い時間のうちに実行するように最適化されている。しかし、本発明の場合には、受信器側ではデータ圧縮が必要でない。文字セットメモリ115内の後記のデータ構造は文字の迅速なデータ伸長のために特に適している。

標準的な漢字の文字セットGB5007はそれぞれ 24×30 画素の分解能で表示されるべき7,632の文字を含んでいる。これは約5.5Mbitの情報量である。このような文字の空間的分割が図2に示されている。最初の3つの画素行0、1、2および最後の3つの画素行27、28、29は空行である。従って、これらは記憶される必要はなく、制御装置111において表示すべきテレテキストページを画素ごとに組み立てる際に表示メモリ114に挿入される。1つの文字の幅は24画素である。1つの文字のその他の部分は18の好ましくは等しい大きさの文字断片40…57に分割されている。文字断片はその場合に 4×8 画素の大きさを有する。これらの文字断片の多くは種々の文字に含まれていることが明らかになっている。これらの文字断片の他のものはそのつどの文字に特有である。

この文字の文字断片への分割によりデータは図3によるメモリ114に下記のように格納され得る。このメモリは各1つの文字120、121に属する個別のデータが記憶されている第1のメモリ範囲119を含んでいる。他のメモリ範囲118には、種々の文字に共通な文字断片、いわゆる一般的な文字断片125、126、127、が記憶されている。個別的な文字情報120、121の記憶の際には、それぞれ文字に含まれている一般的な文字断片125…127のメモリアドレスを指し示す相応のポインタが設けられている。メモリからの読出しの際には文字に属するデータが画素情報を形成するべく組み立てられる。

文字120、121に対応付けられているデータの1つの例としての編成が図

3の右側部分に示されている。文字を記述するこのようなデータセットはヘッダーライン130を含んでおり、そこに各文字断片40…57に対してビットが設けられている。このビットにより、それに対応付けられている文字断片がメモリブロック118に記憶されている一般的な文字断片であるかどうか、またはそのつ

どの文字断片が文字データセット120、121に直接的に記憶されているかが決定される。ヘッダーライン130は、従って18ビットを含んでいる。文字データセットはさらに、ヘッダーライン130に相応して指示される一般的な文字断片に対して、メモリ範囲118のなかの一般的な文字のメモリアドレスを指し示すそれぞれポインタを含んでいる。いまの場合には、一般的な文字断片125、126、127のそのつどのメモリアドレスを指し示す3つのポインタ131、132、133が存在している。ポインタの順序は文字のなかの相応の一般的な文字断片の生起のそのつどの順序に一致している。ポインタの最後のものに続いて次いで、一般的な文字断片として存在しておらずに、各々の個々の文字に対して個別に記憶されなければならない文字断片134、135に対する画素データが記憶されている。

制御装置111によりメモリ115からの文字の読出しのために先ずヘッダーラインが評価される。これは、文字断片40…57に対して記憶されている画素データがこのデータセットに続いて含まれているかどうか、またはポインタを介して指し示されるメモリの分離された範囲118に記憶されている一般的な文字断片が存在しているかどうかを示す。文字に対する別の読出し過程の際には一般的な文字断片がポインタに従って読出される。続いて、文字に対して個別的な文字断片が読出される。表示メモリ114において次いで文字が組み立てられる。

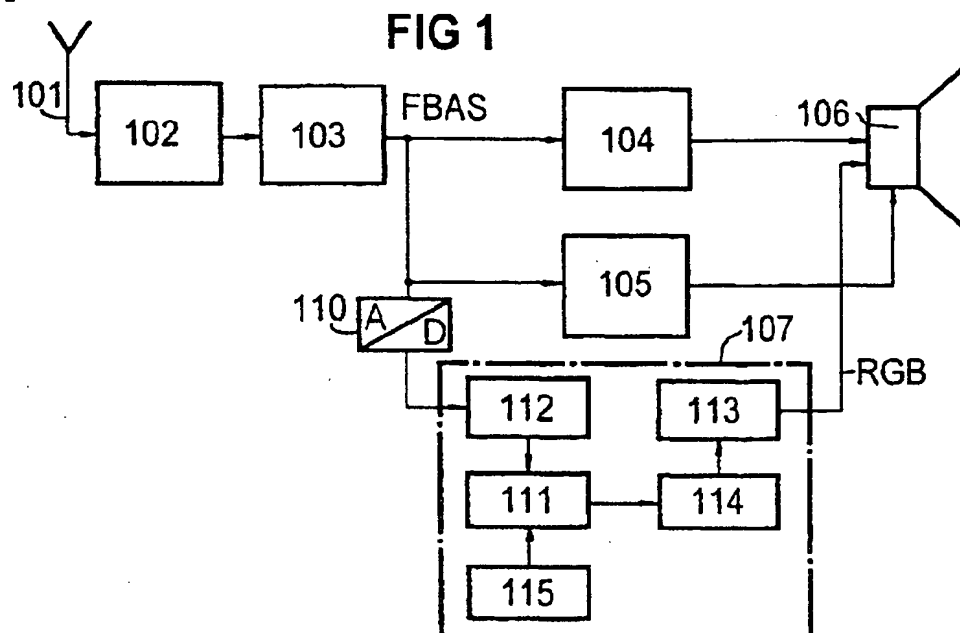
ポインタ長さを可能なかぎりわずかに保つため、またそれによってメモリ場所需要をさらに減じるため、一般的な文字断片に通し番号を付けることは目的になっている。その場合、ポインタ131、132、133は一般的な文字断片のそのつどの番号を含んでいる。制御装置111によりこの番号が相応のメモリアドレスに変換される。このことは、たとえば、そのつどのメモリアドレスを計算するために、一般的な文字断片の番号とメモリ場所の大きさとを乗算し、また開

始アドレスを加算すれば、十分であるように、一般的な文字断片が固定的に予め定められたメモリ場所の大きさを占めることにより行われ得る。他方では、変換はルックアップテーブルを介して実行され得よう。

上記の冗長度を減じられたコーディングにより記憶された文字120、121は異なったメモリ場所需要を有する。個々の文字のアドレス指定は制御装置11

1で相応のプログラミングにより、たとえばルックアップテーブルの形態で顧慮され得る。他方では、メモリアクセスはメモリアドレス指定の際に相応のハードウェアにより支援された実現により達成され得よう。ルックアップテーブルに各文字のアドレスが記憶されていてもよいし、文字のただ1つの特定の選択、たとえば各8番目の文字が記憶されていてもよい。後者の場合には、続いて記憶される各文字の少なくともヘッダーラインの評価のもとに読出すべき文字に達し得るように、テーブルを介して、読出すべき文字に先行する文字がアクセスされなければならない。

【図1】

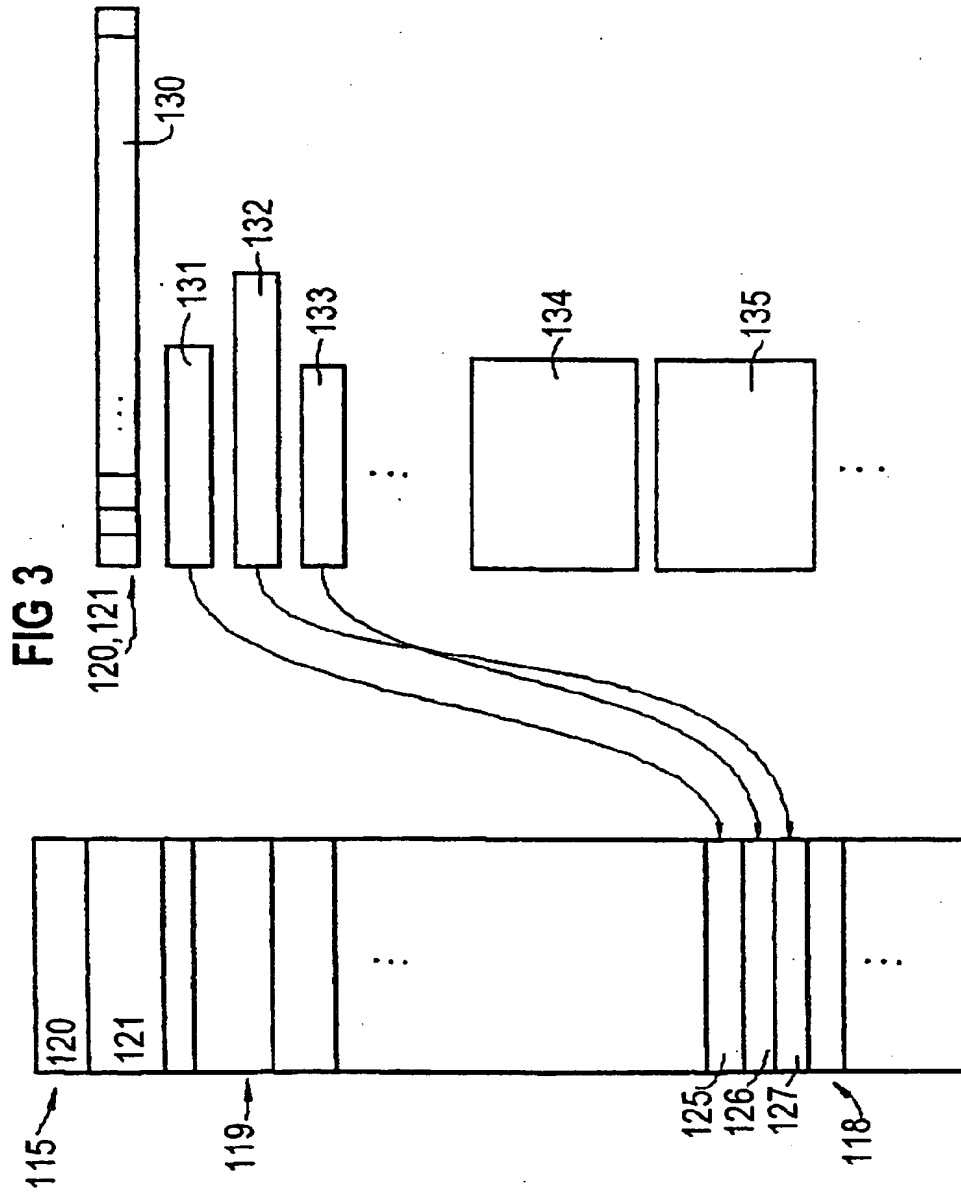


【図2】

FIG 2

0						
1						
2						
3						
⋮	40	41	42			
⋮						
26						57
27						
28						
29						

【図3】



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/DE 95/00761

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 H04N7/088 G09G5/24

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 H04N G09G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP,A,0 463 692 (PHILIPS ELECTRONICS UK LTD ;PHILIPS NV (NL)) 2 January 1992 see column 5, line 54 - column 8, line 34	1-4,8,9
Y	EP,A,0 283 533 (KAROW RUBOW WEBER GMBH) 28 September 1988 see page 6, line 23 - page 7, line 36	1-4,8,9
Y	GB,A,2 076 572 (BAROUCH ELEAZAR) 2 December 1981 see abstract	2,3
Y	US,A,4 286 329 (GOERTZEL GERALD ET AL) 25 August 1981 see abstract	4
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- 'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- 'E' earlier document but published on or after the international filing date
- 'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- 'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- 'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- 'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- 'X' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- 'Y' document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, each combination being obvious to a person skilled in the art.
- '&' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 October 1995

Date of mailing of the international search report

- 2. 11. 95

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 631 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bosch, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

 Intern al Application No
 PCT/DE 95/00761

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE,A,41 42 781 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 5 November 1992 cited in the application see the whole document ---	1,9
A	EP,A,0 009 662 (IBM) 16 April 1980 see abstract; figures ---	1,2
A	DE,A,31 42 171 (SIEMENS AG) 5 May 1983 see abstract; figures ---	6
A	IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS, MAN, AND CYBERNETICS, VOL.SMC-3, no. 3, May 1973 pages 257-265, SHI-KUO SCHANG 'AN INTERACTIVE SYSTEM FOR CHINESE CHARACTER GENERATION AND RETRIEVAL' see the whole document ---	1,9
A	US,A,4 797 945 (SUZUKI YOSHIYUKI ET AL) 10 January 1989 see column 2, line 64 - column 3, line 36 see column 6, line 45 - column 7, line 30 ---	1
A	US,A,3 215 773 (CHATTEN ET AL.) 2 November 1965 see column 1, line 69 - column 2, line 22 see column 4, line 41 - line 62; figure 3 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/DE 95/00761

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0463692	02-01-92	GB-A- 2245803 CN-A- 1057743 JP-A- 4233889 US-A- 5221968	08-01-92 08-01-92 21-08-92 22-06-93
EP-A-0283533	28-09-88	NONE	
GB-A-2076572	02-12-81	FR-A- 2482747 JP-C- 1355039 JP-A- 57010831 JP-B- 61019045	20-11-81 24-12-86 20-01-82 15-05-86
US-A-4286329	25-08-81	AU-B- 536299 AU-B- 6497580 CA-A- 1140679 EP-A- 0030635 JP-A- 56123590	03-05-84 25-06-81 01-02-83 24-06-81 28-09-81
DE-A-4142781	05-11-92	GB-A- 2255429	04-11-92
EP-A-0009662	16-04-80	NONE	
DE-A-3142171	05-05-83	JP-C- 1355809 JP-A- 58080730 JP-B- 61020005	24-12-86 14-05-83 20-05-86
US-A-4797945	10-01-89	JP-A- 62140551 JP-B- 7020200 JP-A- 62140552 JP-B- 7077420 JP-A- 62140554 US-A- 5065446	24-06-87 06-03-95 24-06-87 16-08-95 24-06-87 12-11-91
US-A-3215773	02-11-65	NONE	

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 N 7/035

識別記号

庁内整理番号

F I